

СЕЛЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА N-(2-ПИРИДИЛ)ЭТИЛИРОВАННЫХ ПОЛИЭТИЛЕНИМИНОВ

Постникова К.Н.⁽¹⁾, Лакиза Н.В.⁽¹⁾, Пестов А.В.⁽²⁾

⁽¹⁾Уральский федеральный университет

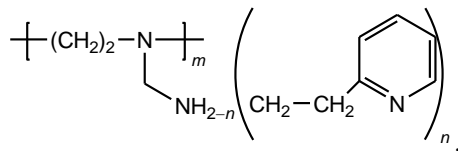
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾Институт органического синтеза РАН

620041, г.Екатеринбург, ул. С.Ковалевской, д. 22

Аналитическое применение хелатообразующих сорбентов основано на различии в устойчивости образующихся в фазе сорбента комплексов, т.е. селективности. Селективные свойства сорбционных материалов определяются природой хелатообразующих групп в них содержащихся, а также зависят от условий сорбции, оказывающих влияние на комплексообразование при сорбции ионов. Данная работа направлена на исследование селективных свойств новых хелатных полимеров на основе полиэтиленimina.

Структура N-(2-(2-пиридил)этил)полиэтилениминов (ПЭПЭИ) может быть представлен формулой:



где n – степень функционализации.

Сорбционную способность полиэтилениминов по отношению к ионам меди (II), никеля (II), кобальта (II), цинка (II), кадмия (II), марганца (II) и свинца (II) изучали из аммиачно-ацетатных растворов, одновременно содержащих перечисленные выше ионы переходных металлов. Исследуемые материалы могут быть использованы для селективного извлечения ионов меди (II) в диапазоне pH 3.5–4.0. Фактор извлечения указанных ионов составляет 72 %. Уменьшение кислотности раствора приводит к увеличению сорбции таких ионов, как никель (II), кобальт (II) и кадмий (II), степень извлечения которых не превышает 60, 30 и 40 % соответственно. Таким образом, исследуемые полиэтиленимины в диапазоне pH 4.5–8.0 могут быть использованы для группового извлечения ионов меди (II), никеля (II), кобальта (II) и кадмия (II) и их отделения от остальных – марганца (II), цинка (II) и свинца (II).

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ МК-1718.2011.3.